



P034642

Matsushita

Reference Number: 5038020001

Mailing Number: 460516

Mailing Date: December 15, 2004 1

-----  
NOTIFICATION OF REASONS FOR REFUSAL

Number of Patent Application

Patent Application 2000-238729

Preparation Date December 10, 2004

Examiner of Patent Office Yuji NAKANO 9462 5B00

Agent for Patent Applicant Mr. Shohei OGURI

(and 4 others)

Applied Articles of the Law Article 29 Paragraph 2,

Article 36

This application should be refused by the following reasons. If there is an opinion about this, please submit Written Argument within 60 days from the mailing date of this notification.

REASONS

1. This application, as to description of Detailed Description of the Invention, does not satisfy the requirement

provided in Article 36, Paragraph 4 of the Patent Law, on the following points.

REMARK

The paragraph 0051 describes "carry out crossing of a gene so as to become a smaller program size" and "carry out mutation of a gene so as to become a smaller program size", but this description is abstract, and it is not clear nor sufficient as to how crossing and mutation are concretely carried out, so as to become a smaller program size.

Thus, Detailed Description of the Invention in this application is not described in a manner sufficiently clear and complete for the invention which relates to the claims 3, 6, 9, 12 to be carried out by a person with ordinary skill in the art.

2. This invention, as to description of the claims, does not satisfy the requirement provided in Article 36, Paragraph 6, Item 2 of the Patent Law.

REMARK

A main body of each step of a method which relates to the claim 1 is not clear. Meanwhile, in case that the main

body is a human, it becomes violation of the body of Article 29, Paragraph 1 of the Patent Law, and therefore, please pay attention. In addition, since the claims 2, 3 cite the claim 1, much the same is true.

Thus, the invention, which relates to the claims 1-3, is not clear.

3. The inventions which relate to the following claims in this application can not be patented under the provision of Article 29, Paragraph 2 of the Patent Law, since they could easily have been made, prior to the filing thereof, by a person with ordinary skill in the art to which the inventions pertain, on the basis of an invention or inventions which were described in the following publications distributed or made available to the public through an electric communication line, in Japan or foreign countries prior to the filing thereof.

REMARK (As to cited references etc., see LIST OF CITED REFERENCES ETC.)

- Claims 1, 4, 7, 10, 13
- Cited References 1, 2
- Comment:

It is recognized from description of Prior Art of this application that a method by a human for determining a coupling

sequence which minimizes a program size from all combinations of coupling sequences was publicly known by a person with ordinary skill in the art (in case that the number of combinations of coupling sequences is a few, it is recognized that it was carried out in reason.) Then, it could be easily made by a person with ordinary skill in the art to make a configuration of the invention which relates to the claim 1 of this application, by formulating the method as a system through the use of a computer (see, Patent/Utility Model Examination Standard, Vol. 7, First Chapter Computer/Software Related Invention 2. 3. 4. (4) and 2. 3. 5). Meanwhile, a method by a computer for obtaining a sequence for obtaining a minimum value is well-known as described in the cited reference 1.

As to the claims 4, 7, 10, 13, much the same is true.

In addition, it is also thought as follows.

A method, in which, when an optimum sequence, e.g., a sequence by which a result becomes a minimum value is determined, all results of sequences are investigated, and the results are compared, and a sequence by which a result becomes a minimum value is selected, is well-known, regardless of technical fields. Then, it is a well-known technology to get a result as to a certain sequence, and to compare it with a previous minimum value, and to store the sequence and the result if a result

is smaller than the previous minimum value, and to repeat the processing for all sequences, and to determine a sequence by which a minimum value is obtained.

On one hand, such a problem that a program size is made to be of a minimum value on the occasion of carrying out coupling is well-known in a technical field of compiler/linker (Meanwhile, the cited reference 2 (in particular, see, page 17, left column 3.) describes a technical concept for shortening a bifurcation distance of a bifurcation order in a coupling sequence of procedures. Then, as also described in this application (paragraph 0002), it is a technical common sense that, when a coupling sequence is determined so as to shorten the bifurcation distance, a program size is reduced, and therefore, it is recognized that the cited reference 2 substantially describes a technical concept for realizing a coupling sequence by which a program size is reduced.) Thus, a method of investigating a program size of all coupling sequences, comparing the sizes, and selecting a coupling sequence by which a program size becomes minimum, in order to determine a coupling sequence by which a program size becomes minimum, is a matter which is figured out by a person with ordinary skill in the art in reason. Then, it is a matter, which is easily figured out by a person with ordinary skill in the art, to configure so as to carry out the method through the use of a computer as described above.

Therefore, it could be easily figured out by a person

with ordinary skill in the art to make a configuration of the invention which relates to the claim 1.

As to the claim 4, 7, 10, 13, much the same is true.

- Claims 2, 5, 8, 11, 14
- Cited References 1, 2
- Comment:

Except for the points which was studied above, it will be studied as follows.

The cited reference 1 (paragraph 0028) describes to use permutation (algorithm).

- Claims 3, 6, 9, 12, 15
- Cited References 1 - 4
- Comment:

Except for the points which was studied above, it will be studied as follows.

As described in the cited references 3, 4, it is well known to use hereditary algorithm, in order to determine a sequence having a result of a minimum value.

In case that a reason for refusal is newly found, the reason for refusal will be notified.

LIST OF CITED REFERENCES ETC.

1. JP-A-8-101777 publication
2. Karl Pettis et. al., Profile Guided Code Positioning, Proceedings of the ACM SIGPLAN '90 Conference on Programming Language Design and Implementation, U.S.A., June 20, 1990, p.16-27
3. JP-A-7-110768 publication
4. JP-A-7-121102 publication

-----

RECORD OF RESULTS OF PRIOR ART LITERATURE SEARCH

Field of Search

IPC Vol.No.7      G06F 9/45

DB Name            JSTPLUS, JST7580 file (JOIS)

Prior Art Reference

(two references which describe as to code position change (sorting of procedures) at the time of link)

- Written by Robert C. Hansen, "Optimization of PA-RISC1. 1 Compiler", UNIX MAGAZINE, ASCII Corporation, (1993.6.1), p.92-101 (in particular, see "Optimization of Linker" on p.97 (the cited reference 1 is cited as a reference literature..)) [CSDB: Domestic Technical Book 1999-00834-009]
- Written by Mikio OGATA, and two others, "Optimization of MIPS Compiler", Interface, CQ Publication, (1991.1.1), Vol. 17, No.1, p.253-270 (in particular, see, "Sorting of Procedures" on p.259.) [CSDB: Domestic Technical Book 1998-00199-009]

This record of results of prior art literature search is not a thing which constitutes the reasons for refusal.

<General Precaution Matter regarding Amendment>

- (1) In case that the specification was amended, to underline a place of which description was changed by amendment (Regulations under the Patent Law, Form 13, Remark 6).
- (2) On the occasion of amendment, please argue, in a written argument, such a reason that amendment is legal as to each amended matter, by clearly showing description places of the original specification and drawings, which become bases.
- (3) Suggestion of amendment is one idea for eliminating the reasons for refusal, but not one for generating a legal effect. As to how the specification and the drawings are amended, an applicant should determine it.

If there is an inquiry regarding a content of this notification of reasons for refusal, or a wish for an interview, please make contact with the following person.

Patent Examination Fourth Department

Information Processing

Examiner Yuji NAKANO

TEL. 03(3581)1101 Extension 3546

FAX. 03(3501)0737



拒絶理由通知書

特許出願の番号	特願 2000-238729
起案日	平成16年12月10日
特許庁審査官	中野 裕二 9462 5B00
特許出願人代理人	小栗 昌平 (外 4名) 様
適用条文	第29条第2項、第36条

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

理 由

1. この出願は、発明の詳細な説明の記載が下記の点で、特許法第36条第4項に規定する要件を満たしていない。

記

段落0051には「より小さいプログラムサイズになるように遺伝子の交叉を行う」及び「より小さいプログラムサイズになるように遺伝子の突然変異を行う」と記載されているが、この記載は抽象的であり、より小さいプログラムサイズになるようにするために具体的にどのように交叉と突然変異を行うのか明確かつ十分でない。

よって、この出願の発明の詳細な説明は、当業者が請求項3、6、9、12、15に係る発明を実施することができる程度に明確かつ十分に記載されていない。

2. この出願は、特許請求の範囲の記載が下記の点で、特許法第36条第6項第2号に規定する要件を満たしていない。

記

請求項1に係る方法の各ステップの主体が明確でない。なお、主体が人間である場合は、特許法第29条第1項柱書き違反となるので、注意されたい。また、請求項2、3も請求項1を引用しているので同様である。

よって、請求項1-3、に係る発明は明確でない。

3. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

- ・請求項 1、4、7、10、13
- ・引用文献等 1、2
- ・備考

本願の従来技術の記載から、全ての連結順序の組み合わせからプログラムサイズを最小とする連結順序を決定する人間による手法は当業者において公知であったと認められる（連結順序の組み合わせの数が少ない場合は当然行われていたと認められる。）。そして、その手法を、コンピュータでシステム化することにより、本願の請求項1に係る発明の構成とすることは、当業者が容易に想到し得たものである（特許・実用新案審査基準第7部第1章コンピュータ・ソフトウェア関連発明2.3.4.（4）及び2.3.5を参照。）。なお、最小値とする順序を得るコンピュータによる手法は、引用文献1に記載されているように周知である。

請求項4、7、10、13についても同様である。

また、以下のようにも考えられる。

最適な順序、例えば、結果が最小値となる順序を決定するときに、全ての順序の結果を調べ、その結果同士を比較して、結果が最小値となる順序を選択する手法は、技術分野に限らず、周知である。そして、それをコンピュータで行う場合においては、引用文献1に記載されているように、結果が最小値となる順序を決定するために、ある順序についての結果を出し、今までの最小値と比較し、今までの最小値よりも小さい結果であればその順序とその結果を記憶し、それらの処理を全ての順序に対し繰り返して最小値となる順序を決定することは、周知技術である。

一方、連結を行う際にプログラムサイズを最小値にしようという課題は、コンパイラ・リンカの技術分野において周知である（なお、引用文献2（特に、第17頁左欄3.参照。）には、手続の連結順序において分岐命令の分岐距離を短くする技術思想が記載されている。そして、本願（段落0002）にも記載があるように、分岐距離を短くするように連結順序を決定するとプログラムサイズが小さくなることは技術常識であるから、引用文献2にはプログラムサイズを小さくする連結順序にしようとする技術思想が実質的に記載されていると認められる。）。よ

って、プログラムサイズが最小となる連結順序を決定するために、全ての連結順序のプログラムサイズを調べ、そのサイズ同士を比較して、プログラムサイズが最小となる連結順序を選択する手法は、当業者であれば当然に想到する事項である。そして、その手法を上記のようにコンピュータで行うように構成することは当業者が容易に想到する事項である。

したがって、請求項1に係る発明の構成とすることは、当業者が容易に想到し得たものである。

請求項4、7、10、13についても同様である。

- ・請求項 2、5、8、11、14
- ・引用文献等 1、2
- ・備考

上記検討した点を除いて以下検討する。

引用文献1（段落0028）には順列（アルゴリズム）を用いることが記載されている。

- ・請求項 3、6、9、12、15
- ・引用文献等 1-4
- ・備考

上記検討した点を除いて以下検討する。

引用文献3、4に記載されているように、最小値の結果を有する順序を決定するために、遺伝的アルゴリズムを用いることは周知である。

拒絶の理由が新たに発見された場合には拒絶の理由が通知される。

#### 引用文献等一覧

1. 特開平8-101777号公報
2. Karl Pettis et. al., Profile Guided Code Positioning, Proceedings of the ACM SIGPLAN '90 Conference on Programming Language Design and Implementation, 米国, 1990年 6月20日, p.16-27
3. 特開平7-110768号公報
4. 特開平7-121102号公報

---

#### 先行技術文献調査結果の記録

調査した分野

IPC第7版 G06F 9/45

DB名 JSTPLUS、JST7580ファイル(JOIS)

先行技術文献

(リンク時のコード位置変更(手続の並べ替え)について記載されている2つの

文献)

・Robert C. Hansen著、「P A - R I S C 1. 1 コンパイラの最適化」、UNIX M AGAZINE、株式会社アスキー、(1993. 6. 1)、p. 92-101 (特に、p. 97の「リンカの最適化」参照(引用文献1を参考文献として挙げている。)) [CSDB:国内技術雑誌1999-00834-009]

・尾形三喜雄、外2名著、「M I P S コンパイラの最適化」、インターフェース、CQ出版、(1991. 1. 1)、第17巻、第1号、p. 253-270 (特に、p. 259の「手続きの並べ替え」参照。) [CSDB:国内技術雑誌1998-00199-009]

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

<補正に関する一般的な注意事項>

(1) 明細書を補正した場合は、補正により記載を変更した個所に下線を引くこと(特許法施行規則様式第13備考6)。

(2) 補正の際には、意見書で、各補正事項について補正が適法なものである理由を、根拠となる出願当初の明細書又は図面の記載箇所を明確に示したうえで主張されたい。

(3) 補正等の示唆は法律的效果を生じさせるものではなく、拒絶理由を解消するための一案である。明細書及び図面をどのように補正するかは出願人が決定すべきものである。

この拒絶理由通知の内容に関するお問い合わせ、又は面接のご希望がございましたら下記までご連絡下さい。

特許審査第四部情報処理 審査官 中野 裕二

TEL. 03 (3581) 1101 内線3546

FAX. 03 (3501) 0737